

# Semaine 4

## 2e partie

### Diversité, parenté et unité des êtres vivants

#### Chapitre 1

#### La classification des êtres vivants

Nous avons déjà vu dans la partie précédente que les êtres vivants respirent, naissent, grandissent et meurent, et se reproduisent. Or sur Terre, il existe beaucoup d'êtres vivants très différents et d'autres qui se ressemblent. Cette diversité des êtres vivants, et notamment animale et végétale, est la **biodiversité**. Nous allons voir comment on peut classer les êtres vivants et comment on peut établir des liens de parenté entre eux.

#### 1) La notion d'espèce.

L'espèce est le plus petit groupe classant les êtres vivants. On regroupe dans la même espèce des individus qui se ressemblent et qui peuvent se reproduire entre eux en donnant une descendance fertile.

Plus généralement, du fait que certaines espèces ne pratiquent pas la reproduction sexuée, **une espèce** est un ensemble d'individus qui évoluent conjointement sur le plan héréditaire.

Deux êtres vivants n'appartiennent pas à la même espèce si :

- ❖ ils n'occupent pas le même habitat, car dans ce cas ils ne pourront pas se rencontrer pour se reproduire
- ❖ ils n'ont pas le même mode de vie, car dans ce cas non plus, ils ne pourront pas se rencontrer pour se reproduire
- ❖ ils ne se reproduisent pas au même moment de l'année, car dans ce cas ils n'auront pas de descendance
- ❖ ils n'ont pas une descendance qui est capable de se reproduire, c'est-à-dire qui est stérile, car dans ce cas l'espèce ne pourra pas se perpétuer.

C'est le cas par exemple des tigres et des lions, les premiers vivant en Asie et les seconds en Afrique : dans la nature ils ne peuvent se reproduire mais il arrive qu'en captivité une lionne s'accouple avec un tigre et donne naissance à un tigrion dont seules les femelles sont fertiles, ou qu'une tigresse s'accouple avec un lion et donne naissance à un ligre stérile (le ligre est plus fréquent). Cela ne remet donc pas en cause le fait que tigre et lion sont bien deux espèces proches mais différentes.

Plus connu et plus fréquent, le croisement entre une jument et un âne donne naissance à une mule ou un mulet stériles, et le croisement entre un cheval et une ânesse donne naissance à un bardot.

Dans certaines espèces, les individus peuvent se reproduire entre eux mais présentent de grandes différences physiques : ils sont de la même espèce mais de **racés** différentes pour les animaux (ex : les chiens, les chevaux, les chats), ou de **variétés** différentes chez les végétaux (ex : les roses). Races et variétés proviennent d'une sélection de caractères par l'Homme au fil des générations.

Enfin, on trouve chez certaines catégories d'êtres vivants des différences morphologiques (c'est-à-dire dans la forme de l'organisme) entre mâles et femelles : la taille chez certains insectes, la couleur chez les oiseaux et les poissons, etc.

## II) La construction d'une classification du vivant.

### 1 - La notion de critère de classification.

Pour regrouper les êtres vivants de différentes espèces ensemble, il faut chercher un caractère précis observable sur tous les êtres vivants concernés, appelé critère. Les scientifiques utilisent des critères de classification pour classer les êtres vivants les uns par rapport aux autres. Un **critère de classification** est donc un caractère observable qui permet de déterminer les différents groupes d'une classification. On parle encore d'attribut.

Une **classification** est un classement selon des critères communs. On fait des groupes de plus en plus petits : le règne, puis l'embranchement, puis la classe, puis l'ordre, puis la famille, puis le genre et enfin l'espèce. Le nom de l'espèce se donne en latin avec une majuscule pour le genre.

À noter que dans le langage courant, on utilise des noms de genre pour désigner des êtres vivants et pas toujours des noms d'espèce : par exemple le Chêne ou la Mésange sont des genres, le Chêne liège et le Chêne pédonculé sont deux espèces différentes, de même que la Mésange bleue et la Mésange charbonnière.

### 2 - La classification des êtres vivants.

On classe les êtres vivants en trois grands groupes par rapport à la structure de leurs cellules :

- ❖ les vraies bactéries appelées Eubactéries, dont la cellule n'a pas de noyau
- ❖ les Archées qui comprennent des bactéries vivant dans des milieux extrêmes (la cellule n'a pas de noyau non plus)
- ❖ les êtres vivants ayant des cellules avec un noyau appelés Eucaryotes : sont inclus les animaux, les végétaux et les champignons.

Les champignons sont des êtres vivants constitués de filaments souterrains et enchevêtrés : le mycélium. La partie aérienne permet au champignon de se reproduire. Longtemps considérés comme des végétaux, les champignons sont désormais classés dans un groupe à part : en effet, ils peuvent se développer à l'obscurité et leurs cellules sont différentes de celles des végétaux.

Nous étudierons plus loin la classification des animaux et des végétaux verts.

#### a. La clé d'identification.

Pour distinguer plusieurs espèces entre elles, on utilise des clés de détermination ou clés d'identification qui permettent de nommer l'espèce à partir des caractères observés. Elle

se lit de gauche à droite et à chaque bifurcation, il faut choisir un caractère parmi deux proposés; ainsi on procède par élimination à chaque bifurcation et l'être vivant est identifié à la fin.

(Suite du chapitre à la semaine 5)

**Mots de vocabulaire à apprendre :**

Biodiversité, espèce, race, variété, critère de classification, classification.

**Travail personnel :**

Compléter la clé de détermination avec le nom de l'espèce de chêne correspondante :  
Chêne vert, Chêne liège, Chêne pédonculé, Chêne sessile.

